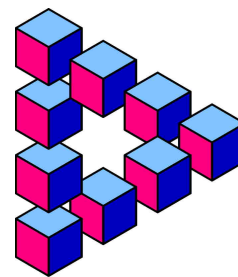


Problem des Monats

Dezember 2025 Lösung

Stern-Zeichen



a) $3 \star 8 = 32$

$$7 \star 5 = 40$$

$$0 \star 7 = 7$$

$$7 \star 5 \star 4 = 164$$

b) $(11) \star 7 = 84$

$$18 \star 10 = 190$$

$$12 \star 12 = 156$$

$$5 \star 5 \star 5 = 155$$

c) $0 \star 20 = 20$

$$1 \star 10 = 20$$

$$3 \star 5 = 20$$

$$4 \star 4 = 20$$

$$9 \star 2 = 20$$

$$19 \star 1 = 20$$



Erklärung:

Die Verknüpfung \star bedeutet, dass man die erste Zahl um 1 erhöht und diese um eins erhöhte Zahl anschließend mit der zweiten Zahl multipliziert, zum Beispiel $3 \star 8 = 32$, weil $(3+1) \cdot 8 = 32$ oder $5 \star 5 \star 5 = (5 \star 5) \star 5 = 155$, weil $((5+1) \cdot 5+1) \cdot 5 = 155$.

Alternativ kann man die beiden Zahlen multiplizieren und die zweite Zahl zum Produkt addieren, zum Beispiel $3 \star 8 = 32$, weil $3 \cdot 8 + 8 = 32$ oder $5 \star 5 \star 5 = (5 \star 5) \star 5 = 155$, weil $(5 \cdot 5 + 5) \cdot 5 + 5 = 155$

Die Terme $(3+1) \cdot 8$ und $3 \cdot 8 + 8$ sowie auch $((5+1) \cdot 5+1) \cdot 5$ und $(5 \cdot 5 + 5) \cdot 5 + 5$ sind jeweils gleichwertig.

Dahinter steckt das Distributivgesetz, denn $(n+1) \cdot x = n \cdot x + x$.